



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLAN**

66
Lij

**EFFECTOS DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN
LA PREVENCIÓN DE BROTES DE INFLUENZA
AVIAR EN UNA EXPLOTACION AVICOLA
EN EL ESTADO DE HIDALGO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
LEONIDES VERA SANTOS

ASESOR: M.V.Z. RICARDO CARREON MAYA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FEB-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'Ni Ing. Rafael Rodriguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:

" Efectos de las medidas de bioseguridad en la prevención de brotes de influenza aviar en una explotación Avícola en el estado de Hidalgo".

que presenta la pasante Leonides Vera Santos
con número de cuenta: B123127-4 para obtener el TITULO de:
Médica Veterinaria Zootecnista.

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cuautitlan Izcalli, Edo. de Méx., a 05 de Junio de 1996.

PRESIDENTE Ph.D. Ariel Ortiz Muñoz

VOCAL MVZ. José Ortega Sánchez de Tagle

SECRETARIO MVZ. Ricardo Carreón Maya

PRIMER SUPLENTE MVZ. Juan Monroy Juárez

SEGUNDO SUPLENTE MVZ. Carlos Ayala Arceola

DEDICATORIAS

A dios

Por darme fuerzas para vivir

A mi hija

**Elizabeth porque fué
el logro mas grande de
mi vida.**

A mi esposo

**Por el gran amor que nos
une y por su apoyo.**

**A mis padres
Martin Vera Meneses
Teresa Santos Sandoval
Porque me siento orgullosa
de ser su hija.**

A mis Hermanas y Hermanos

**Por los bellos momentos que
hemos pasado juntos.**

**A mis tíos
Alfonso y Angelica
Por el apoyo que me
dieron al inicio de
mis estudios.**

**A la Sra. Eva Romero
por su amistad y apoyo
en mi carrera.**

**A mis compañeros de trabajo
por compartir conmigo sus
conocimientos.**

AGRADECIMIENTOS

A la F.E.S.C.
Por proporcionarme
todo para realizar
mi sueño mas anelado

A mi Asesor
Al M.V.Z. Ricardo Carreón Maya
quien con su experiencia y ayuda
hizo posible este trabajo.

A todos aquellos que hicieron posible
mi formación personal y profesional.

INDICE

RESUMEN

	pag.
1. INTRODUCCION	1
1.1 Características de la influenza aviar.....	2
1.2. Movilización de aves, productos y subproductos.....	6
1.3 Vacunación controlada.....	34
1.4 Tratamiento de gallinaza.....	37
1.5 Situación de la influenza aviar en México	40
1.6 Alternativas de solución al problema.....	53
1.7 Desinfectantes recomendados en influenza aviar.....	55
II. OBJETIVOS	60
III MATERIAL Y METODOS	61
IV. RESULTADOS	68
V. DISCUSION.....	70
VI. CONCLUSIONES	71
VII. BIBLIOGRAFIA	72

RESUMEN

A raíz de los brotes de influenza aviar registrados en el mes de diciembre de 1994 en Tehuacan Puebla y el 7 de enero de 1995 en el estado de Querétaro surge la inquietud de proponer un programa de medidas de bioseguridad en una explotación de pollo de engorda, con el fin de evaluar sus efectos y de esta manera evitar la presentación de un brote de influenza aviar.

La presente tesis detalla las principales medidas de bioseguridad a considerar, situación de la influenza aviar en México y desinfectantes recomendados para influenza aviar. Se revisaron los registros llevados por el supervisor de la granja en cuatro parvadas anteriores a la aplicación al plan de trabajo, para evaluar sus parametros y posteriormente compararlos con las cuatro parvadas en las que se aplicó las medidas de bioseguridad.

INTRODUCCION

Sin duda alguna, la aplicación de medidas sanitarias o de bioseguridad juegan un papel importante en la explotaciones avícolas. (3,10,13,14,19)

Bioseguridad. Es un término que envuelve medidas que pueden prevenir la entrada de patógenos que dañen el bienestar de la parvada, tales como virus, bacterias, hongos, protozoarios, insectos, roedores y aves silvestres. (13,14,16)

Sanidad. Se refiere específicamente a los distintos métodos que se utilizan en la granja para disminuir el contenido, bacteriano, viral o micótico sin necesidad de llegar a la esterilización. (7,10)

Tomando en cuenta lo anterior en el presente trabajo se llevó a cabo un estudio sobre las medidas de bioseguridad en la prevención de influenza aviar, enfermedad exótica hasta el 23 de mayo de 1994 cuando se notificó oficialmente el aislamiento del virus y se envió a la Comisión México- Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas, con el fin de confirmar el diagnóstico y tipificar el virus. Dicha institución confirmó que se trataba del virus de influenza aviar tipo "A". (6,17)

Para el 27 de junio los estados de Nuevo León, San Luis Potosí, Jalisco, Querétaro, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos y Puebla se confirman en estado de alerta debido a que se obtuvieron serologías positivas al virus. El Operativo de Emergencia contra influenza aviar lleva a cabo las siguientes actividades: Muestreo en avicultura comercial, Monitoreo en avicultura de traspatio, control de movilización y cuarentenas con el fin de diagnosticar la situación y rastrear epidemiológicamente el virus. (6,17,18)

INFLUENZA AVIAR

La influenza aviar altamente patógena es una enfermedad de gran relevancia para la avicultura comercial por las pérdidas económicas que ocasiona y ha venido afectando a la industria avícola mundial por más de cien años, la presencia del virus ha sido confirmada en muchas ocasiones por su aislamiento en las aves afectadas. Durante estos cien años han ocurrido varios brotes de la enfermedad de alta patogenicidad en diferentes partes del mundo. (6)

Desde su descubrimiento se le ha designado a la forma más patógena de influenza aviar como " Peste Aviar ", pero durante el primer Simposium Internacional sobre influenza aviar celebrado en los Estados Unidos de Norteamérica en 1981 el término peste aviar fue cambiado por el de influenza aviar altamente patógena. El brote de influenza aviar de 1983-1984 en Pennsylvania, E.U.A., requirió todavía de nuevos términos para describir la patogenicidad relativa en los diferentes aislamientos de un mismo serotipo (apatógeno, baja patogenicidad y altamente patógeno). La propuesta más reciente expuesta en el segundo Simposium -- sobre influenza aviar celebrado en Atenas, Georgia, sugiere que los virus sean designados solamente como influenza aviar (IA) ó influenza aviar altamente patógena (IAAP), dependiendo de los resultados de la tipificación de patogenicidad y otras pruebas como: la lectura de la secuencia de aminoácidos, identificación de la hemaglutinina, inoculación en embrión de pollo etc.

Los virus de la influenza se clasifican de acuerdo al tipo (A, B y C), especie -- animal afectada, origen geográfico (ciudad, estado o país), número de cepa (si lo hay), año del aislamiento y subtipos de hemaglutininas (H) y neuraminidasa (N). Así uno de los virus aislados en México se clasifica como: A/ck/Puebla/8621-595/94 (H5N2).

adicionalmente los virus de influenza aviar se clasifican de acuerdo a su patogenicidad en alta, mediana y baja patogenicidad, medida por el número de aves que se mueren en un periodo de 10 días después de la inoculación con el virus que se desea clasificar. (17)

Con base en lo anterior se establecieron los siguientes criterios para evaluar la patogenicidad de un virus. (17)

- a) Cualquier virus de influenza aviar que es letal para 6, 7 u 8 pollos de 4 a 6 semanas de edad inoculados intravenosamente con 0.2 ml. de una suspensión de 1:10 de líquido alantoideo infeccioso se considera como de alta patogenicidad.
- b) Se requieren pruebas adicionales si el virus mata entre 1 y 5 pollos de 8 inoculados o bien en subtipo H5 o H7 .
- c) Si un virus mata entre 1 y 5 pollos de 8 inoculados y es capaz de crecer en cultivos celulares formando placas o induciendo efecto citopático en ausencia de tripsina, es necesario determinar la secuencia de aminoácidos en el punto de unión de la hemaglutinina antes de determinar que es altamente patógeno. (17)

Durante los últimos 20 años han sido por fortuna muy poco comunes los brotes que involucran virus de influenza aviar tipo "A" altamente patógeno siendo los más importantes los de E.U.A. (1924), Australia (1975-1985), Inglaterra (1979), E.U.A. (1983-1984), e Irlanda (1983-1984) y México (1994). (6)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El virus de influenza aviar está distribuido en todo el mundo en multiples aves domésticas dentro de las cuales se incluyen pollos, pavos, gallinas - codorniz, faisanes, gansos y patos, así como diversas especies silvestres que abarcan patos, gansos, gallinetas, garzas, gaviotas etc. Tambien han aislado-

virus de influenza en aves de jaula que incluyen Estorino asiático, periquitos, loros, cacatúas, tejedores, pinzones y halcones aunque el origen de la infección de éstas aves no esta claro.

ETIOLOGIA

Los virus de influenza aviar a igual que otros de influenza, son parte de la familia Orthomyxoviridae, su tamaño es mediano, pleomófico y contiene ARN. La partícula viral tiene una envoltura con protuberancias de glicoproteína, con una actividad hemoaglutinante y de neuraminidasa. Estos dos antígenos de superficie la hemoaglutinina (H) y la neuraminidasa (N) son la base para la descripción e identificación serológica de los virus de la influenza. Actualmente entre los virus de influenza de tipo "A" se han descrito 14 antígenos de hemoaglutinación y 9 de neuraminidasa. Todos los virus de influenza que afectan a los animales domésticos (equinos, cerdos y aves), pertenecen a grupo "A", el B y C afectan al hombre. La determinación del tipo se basa en el carácter antigénico de la proteína M de la envoltura del virus y de la nucleoproteína que se encuentra en la partícula viral. Es significativo para el diagnóstico el hecho de que todos los virus conocidos de influenza aviar pertenecen al tipo "A".(2)

TRANSMISION

Una vez que el virus se ha introducido en una parvada, se extiende a otras a través del movimiento de aves infectadas, equipo, cartones para huevo o camiones con alimento contaminado. Existe evidencia preliminar que en el brote de Pennsylvania, las moscas de la basura funcionaban como vehículo transmisor del virus de la influenza aviar. La transmisión de la enfermedad puede efectuarse a través del agua contaminada de bebederos comunes. Las aves pueden ser fácilmente infectadas con la instilación del virus en el saco conjuntival, las fosas nasales o de la tráquea. El problema de la transmisión vertical aun no está resuelto, sin embargo no es muy probable -

que los embriones infectados puedan sobrevivir e incubarse. Esto no quiere -- decir que los huevos contaminados no puedan ser fuente de infección a pollitos después de nacer en la incubadora, por lo que los huevos para incubación procedentes de aves infectadas representan un riesgo de consideración.(17)

SIGNOS

Después de un periodo de incubación de 3 a 7 días, las aves presentan una marcada depresión, decaimiento, falta de apetito, baja la postura, tos, estertores, lagrimeo, plumas erizadas, edema y cianosis de cara y cabeza, diarrea, signos nerviosos y muerte entre las 24 horas después de los primeros signos de la enfermedad o puede prolongarse hasta una semana.(9)

LESIONES MACROSCOPICAS

Cuando la muerte acontece, en forma sobreaguda no se presentan lesiones macroscópicas. En la forma menos aguda se observan hemorragias en tráquea, tejido subcutáneo, muscular y adiposo, en mucosa de proventrículo, tarso, músculos y grasa del miocardio. También se presentan úlceras en intestino, edema subcutáneo, ovario hemorrágico y riñones congestionados. Las lesiones en pavos y patos están menos marcadas que en el pollo. (2)

CAMBIOS HISTOLOGICOS

Hay depresión de los centros linfoides, así como degeneración parenquimatosa y necrosis del hígado y riñones. En corazón, pulmón, encéfalo y barbillas se puede observar edema, hiperemia, hemorragias y focos linfoides perivaculares.(2)

PROMOSTICO

Desfavorable. Las parvadas infectadas con virus altamente patógeno de influenza aviar puede causar una morbilidad y mortalidad alrededor del 100%

PREVENCIÓN Y CONTROL

Cuarentena de las granjas afectadas, control de la movilización de aves y sus productos, sacrificio controlado en rastros, despoblación de parvadas, limpieza y desinfección de granjas o instalaciones, vacunación controlada en áreas bajo riesgo y centinelización de granjas vacunadas.

Movilización de aves productos y subproductos

En toda movilización de aves, productos y subproductos de origen avícola deberá cumplirse con los requisitos que se establecen en las Normas Oficiales Mexicanas para las campañas contra la Salmonelosis aviar, la enfermedad de Newcastle e -- influenza aviar, a fin de que sea factible expedir el certificado Zoonosanitario. Con respecto a la influenza aviar, la Norma Oficial Mexicana de Emergencia de la Campaña, señala, en el punto de movilización, que la Secretaría de Agricultura - Ganadería y Desarrollo Rural, podrá determinar otro tipo de requisitos para la - movilización cuando exista riesgo zoonosanitario. Reconociendo que en la actualidad existe tal riesgo, en virtud a la presencia del virus de influenza aviar de mediana y alta patogenicidad, se aplicarán los siguientes lineamientos para el control de la movilización de aves, productos y subproductos en el territorio nacional, los cuales podrán ser modificados por la SAGAR, en los casos en que sea justificado, - mediante la aplicación de medidas específicas que serán dadas a conocer oficialmente.

A. ORIGEN: ZONA LIBRE

DESTINO: ZONA LIBRE; ZONA 1; indemne (sin evidencia de influenza aviar) o ZONA 2 con aislamiento del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva o ZONA 3, con aislamiento del virus de la influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

Requisitos:

Sin restricciones para todo tipo de movilización, excepto las siguientes:

En el caso de que en la movilización de aves, gallinaza o pollinaza de estados

de Zona libre, con destino a otros estados en Zona Libre o Zona 1, se tenga que atravesar por estados en Zonas 2 o 3, el traslado únicamente procederá por vía aérea en forma directa.

En el caso de que en la movilización de productos y subproductos de origen avícola de estados en Zona Libre con destino a otros estados en Zona Libre o Zona 1, se tenga que atravesar por estados en Zona 2 o 3, el traslado deberá realizarse por vía terrestre en vehículos flejados, debiéndose lavar y desinfectar por el exterior antes de ingresar al destino final o algún estado ubicado en la Zona Libre o Zona 1.

Todo vehículo en el que se hayan transportado aves productos y subproductos de origen avícola, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

B. ORIGEN: ZONA 1, indemne (sin evidencia de influenza aviar)

DESTINO: ZONA LIBRE

Requisitos:

Únicamente se podrá movilizar sin restricciones y en vehículos flejados: huevo fértil, huevo para plato, carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias), subproductos para la alimentación de rumiantes y/o orgánicos para uso agrícola - elaborados con gallinaza (autorizados por la DGSA) y productos cocidos, enlatados embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de esta, procedentes de estados ubicados en Zona 1, excepto Nayarit y Zacatecas, los cuales únicamente podrán movilizar productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas deshidratadas y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de ésta, acompañados de la constancia de cocción a no menos de 60°C por diez minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Los flejes deberán retirarse en los estados de destino.

C. ORIGEN: ZONA 1, indemne (sin evidencia de influenza aviar)

DESTINO: ZONA 1, indemne (sin evidencia de influenza aviar) o Zona 2, con aislamiento del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva o Zona 3, con aislamiento del virus de influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

Requisitos:

Sin restricciones para todo tipo de movilización, excepto las que señalan a continuación:

En el caso de los estados de Campeche, Yucatán y Zacatecas, que están ubicados en la Zona 1, pero que no se encuentran en posibilidades de declararse en erradicación o libres, debido a que no cuentan con la infraestructura cuarentenaria necesaria, se requerirá para la movilización de aves vivas, pollinaza, gallinaza subproductos alimenticios para rumiantes y abonos orgánicos para uso agrícola -- elaborados con gallinaza o pollinaza, mortalidad, pollito muerto recién nacido, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos, hacia otros estados de la zona 1, la autorización de la DGSA. Para otros productos y subproductos se requerirá el cumplimiento de los requisitos que se establecen para el caso de movilizaciones de Zona 2 a Zona 1, excepto los estados declarados libres de influenza aviar.

En el caso de que la movilización de aves, gallinaza o pollinaza de Zona 1 a Zona 1 se tenga que atravesar por estados de Zona 2 o 3, el traslado unicamente procederá por vía aérea.

En el caso que la movilización de productos y subproductos de origen avícola (excepto gallinaza o pollinaza) se tenga que atravesar por Zona 2 o 3, el traslado podrá realizarse por vía terrestre en vehículos flejados, debiéndose lavar y desinfectar por el exterior antes de ingresar al destino final o algún estado de Zona 1. El fleje deberá retirarse en el destino final.

En el caso de la movilización de subproductos para la alimentación de rumiantes y/o abonos orgánicos para uso agrícola o de floricultura, elaborados con gallinaza o polli

naza, cuando el origen sea de estados en Zona 1 de influenza aviar, pero que esten en la fase de erradicación o libre de salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle y su destino sea a un estado en Zona 1 de influenza aviar y en fase de erradicación o libre de salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Para la elaboración de estos productos, las empresas deberán cumplir los siguientes requisitos:

Toda materia prima (gallinaza o pollinaza) deberá proceder de granjas o --
parvadas canstatadas como libres de influenza aviar, salmonelosis aviar y --
enfermedad de Newcastle.

Contar con un área de recepción de gallinaza o pollinaza, aislada de las --
áreas de tratamiento y almacenamiento.

La gallinaza o pollinaza deberá ser tratada térmicamente o químicamente.

La movilización, en caso de que proceda, deberá hacerse en costales o en --
camiones cubiertos con una lona, los cuales deberán ser lavados, desinfectados
y acondicionados para evitar fugas del producto.

b) Las empresas elaboradoras de tales productos, deberán ser autorizadas por --
DGSA.

c) Para obtener la autorización referida, personal Médico Veterinario Oficial
de la SAGAR o del DINESA en las zonas que se encuentre en marcha el Operativo
de Emergencia, realizará la inspección a la empresa elaboradora, dando lugar --
a un dictamen que será sujeto al análisis correspondiente que en el caso de ser
satisfactorio se autorizará a la empresa.

d) Las empresas autorizadas deberán hacer referencia en los empaques de los --
productos y/o los documentos que lo avalen, que se trate de "alimentos para ru--
miantes" o "abonos orgánicos para uso agrícola", elaborados con productos de
gallinaza o pollinaza y autorizados por la DGSA.

Todo vehículo en el que se hayan transportado aves, productos y subproductos de origen avícola deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

D: ORIGEN: ZONA 2, con aislamiento del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva.

DESTINO: ZONA LIBRE.

Requisitos:

No procede ningún tipo de movilización, excepto:

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocción a 60°C por 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado de vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

E. ORIGEN: ZONA 2, con aislamiento del virus de influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva.

DESTINO: ZONA 1, indemne (sin evidencia de influenza aviar)

Requisitos.

No se permite ningún tipo de movilización, excepto lo siguiente:

huevo fértil

Constancia de parvada libre de influenza aviar.

Constancia de desinfección de huevo.

Cajas y conos nuevos de cartón.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Traslado directo de zona de origen del huevo a zona de destino.

huevo para plato

requisitos:

Constancia de granja libre de influenza aviar.

Constancia de desinfección de huevo.

Cajas y conos nuevos de cartón.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias)

requisitos:

Procedencia de rastros autorizados por la SAGAR.

Constancia de granja de influenza aviar.

Procedencia de rastros autorizados por la SAGAR y bajo supervisión oficial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Traslado directo de Zona de origen de la carne a zona de destino.

Subproductos para la alimentación de rumiantes y/o abonos de orgánicos para uso agrícola, elaborados con gallinaza o pollinaza.

requisitos:

En caso de los estados que estén en Zona 2 de influenza aviar y se encuentra en la fase de erradicación de salmonelosis y enfermedad de Newcastle, podrán movilizar subproductos para la alimentación de rumiantes y/o abonos orgánicos para uso agrícola, elaborados con pollinaza o gallinaza hacia estados en la Zona 1 de influenza aviar y en la fase de erradicación o libre de salmonelosis y enfermedad de Newcastle, siempre y cuando cumplan con lo siguiente:

a) Para la elaboración de estos productos, las empresas deberán cumplir los siguientes requisitos:

Toda la materia prima (gallinaza o pollinaza) deberá proceder de granjas o parvadas constatadas como libre de influenza aviar, Salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle.

Contar con un área de recepción de gallinaza o pollinaza, aislada de las áreas

de tratamiento y almacenamiento.

La gallinaza o pollinaza deberá ser tratada térmicamente o químicamente.

La movilización, en caso de que proceda, deberá hacerse en costales o en camiones cubiertos con una lona, los cuales deberán ser lavados, desinfectados y acondicionados para evitar fugas de subproducto.

b) Las empresas elaboradoras de tales subproductos, deberán ser autorizados por la SAGAR.

c) Para obtener la autorización referida, personal Médico Veterinario oficial de la SAGAR o del DINESA en las zonas en las que se encuentre en marcha el -- Operativo de emergencia, realizarán la inspección a la empresa elaboradora, -- dando lugar a un dictamen que será sujeto al análisis correspondiente que en el caso de ser satisfactorio se autorizará a la empresa.

d) Las empresas autorizadas deberán hacer referencia en los empaques de los -- productos y/o los documentos que los avalen, que se trate de "alimentos para -- rumiantes" o "abonos orgánicos para uso agrícola", elaborados con productos de gallinaza o pollinaza y autorizados por la DGSA.

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocción a 60°C por 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

F. ORIGEN: ZONA 2, con aislamiento del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva.

DESTINO: ZONA 2, con aislamiento del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva.

Huevo fértil

Requisitos:

Constancia de desinfección de huevo, emitida por un Médico Veterinario

cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectadas.
traslado en vehiculos y contenedores limpios y desinfectados.

Aves vivas menores de 3 días de edad

requisitos:

Constancia de incubadora, emitida por un Médico Veterinario, indicando la recepción de huevo desinfectado de origen y avalando la desinfección realizada en la incubadora.

Cajas nuevas de cartón o plástico desinfectadas.

Traslado en vehículo y contenedores limpios y desinfectados.

Huevo para plato.

Requisitos:

Cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectados.

Traslado en vehiculos y contenedores limpios y desinfectados.

Pollo de engorda.

Requisitos:

Constancia de parvada o granja libre de influenza aviar, según corresponda, o En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a influenza aviar de 10 aves por caseta de las aves a movilizar con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de las aves centinelas de cada caseta de las aves a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Traslado en vehiculos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas zoonitarias aplicables, el rastro de destino y los procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de los estados ubicados en Zona 2 y que no esten autorizados para vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a influenza aviar -- únicamente podrán movilizar aves vivas con autorización del DINESA, el que -- determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Pollona de recambio.

Requisitos:

Constancia de parvada o granja libre de influenza aviar, según corresponda, o En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de 35 - aves por parvada de las aves a movilizar con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de las aves centinelas de cada caseta de las avss a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se tengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el - DINESA determinará las medidas zoonitarias aplicables, el rastro de destino y - los procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de los estados ubicados en Zona 2 y que no estén autorizados para vacu nar, las granjas o parvadas con serología positiva a influenza aviar únicamente - podrán movilizar aves vivas con autorización del DINESA, el que determinará el -- destino y los procedimientos de la movilización.

Aves de desecho o pelecha

Únicamente podrán movilizarse a un rastro autorizado por la SAGAR y supervisado - oficialmente.

Carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias)

Requisitos:

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Aves de combate, canoras, ornato, silvestres u otras.

Requisitos:

Constancia de parvada, granja o lote que se pretenda movilizar libre de influenza aviar o, resultados individuales o por lote, negativos a influenza aviar, con -- muestreo 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA, determinará las medidas zoonitarias aplicables y el destino y procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en Zona 2 y que no estén autorizados para vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a influenza aviar únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el destino y los -- procedimientos de la movilización.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En cajas nuevas de cartón o plástico lavadas o desinfectadas.

Polinaza, gallinaza, subproductos alimenticios para ruminantes y abonos orgánicos para uso agrícola elaborados con gallinaza o pollinaza, mortalidad, pollito muerto recién nacido, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos.

Requisitos:

Constancia de tratamiento de gallinaza o pollinaza de granjas de origen o de un ceradero o centro de acopio autorizado por la SAGAR.

Traslado en costales o camiones cubiertos (los costales en su caso deberán destruirse o desinfectarse antes de volverse a usar).

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Las cajas viejas y/o usadas, así como otros desechos, incluyendo la mortalidad no -- podrán ser movilizados fuera de las granjas o incubadoras, debiendo procederse a su-

destrucción mediante incineración o enterramiento, excepto:

a) Cajas y conos de cartón viejos y/o usados, para lo cual, cada caja o cono se deberá desinfectar por aspersion, de manera que se cubra toda la superficie por dentro y por fuera y posteriormente almacenar por un mínimo de 30 días en un sitio seco y preferentemente soleado. Para su movilización se requerirá una constancia de desinfección y deberá realizarse en vehículos limpios y desinfectados.

b) Mortalidad, pollito muerto recién nacido y huevo de desecho, lo cual podrá salir de las granjas cuando exista autorización expresa de la SAGAR y sólo procederá mediante la aplicación de tratamientos de cocción, composta o papilla, transportándose en bolsas plásticas cerradas y desinfectadas en su parte externa. Para su movilización se requerirá una constancia de tratamiento y realizarla en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia de origen avícola o que contengan una proporción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocción a una temperatura mínima de 60°C durante 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

G. ORIGEN: ZONA 2, con aislamiento del virus de la influenza aviar de mediana patogenicidad y/o serología positiva.

DESTINO: ZONA 3, con aislamiento del virus de la influenza aviar de mediana y alta patogenicidad.

Huevo fértil

Requisitos:

Constancia de desinfección de huevo, emitida por un Médico Veterinario.

Cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo fértil, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Aves menores de 3 días de edad

Requisitos:

Constancia de incubadora, emitida por un Médico Veterinario, indicando la recepción de huevo desinfectado de origen y avalando la desinfección realizada en la incubadora.

Cajas nuevas de cartón o de plástico desinfectadas.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado aves menores de tres días, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Huevo para plato

Requisitos:

Cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo para plato, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Pollo de engorda y aves de desecho.

Requisitos:

Constancia de parvada o granja libre de influenza aviar, según corresponda, o

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de -- influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de 10 aves -- por caseta de las aves a movilizar con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el -- DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables, el rastro de destino y los procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de los estados ubicados en zona 2 y que no estén autorizados para vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a influenza aviar. Únicamente podrán movilizar aves vivas con autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Pollona de reemplazo y aves de pelecha

Requisitos:

Constancia de parvada o granja libre de influenza aviar, según corresponda; o En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. aviar de 35 aves por parvada de las aves a movilizar con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de las aves centinelas de cada caseta de las aves a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables, el rastro de destino y los procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de los estados ubicados en zona 2 y que no estén autorizados para vacunar las granjas o parvadas con serología positiva a influenza aviar únicamente podrán -- movilizar aves vivas con autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Aves de desecho o pelecha

Únicamente podrán moverse a un rastro autorizado por la SAGAR y supervisado oficialmente.

Carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias)

Requisitos:

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado carne en canal o troceada (incluyendo menudencias) deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Aves de combate, canoras, ornato, silvestres u otras

Requisitos:

Constancia de parvada, granja o lote que se pretenda movilizar libre de influenza aviar o resultados individuales o por lote, negativos a influenza aviar, con muestreo no -- mayor a 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables y el destino y procedimientos para la - movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en zona 2 y que no cuenten con autorización para vacunar las granjas o parvadas con serología positiva a I.A. únicamente podrán movilizar aves - vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En cajas nuevas de cartón o plástico lavadas o desinfectadas.

Todo vehículo que haya transportado aves de combate, canoras, de ornato, silvestres u otras, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Pollinaza, gallinaza, subproductos alimenticios, para ruscantes y abonos orgánicos para uso agrícola elaborados con gallinaza o pollinaza, mortalidad, pollito muerto recién - nacido, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos.

Requisitos:

Constancia de tratamiento de gallinaza o pollinaza de granjas de origen o de un cerni- dero o centro de acopio autorizado por la SAGAR.

Traslado en costales o camiones cubiertos (los costales en su caso deberán destruirse o desinfectarse antes de volverse a usar).

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Las cajas viejas y/o usadas, así como otros desechos, incluyendo la mortalidad no podrán ser movilizadas fuera de las granjas o incubadoras, debiendo procederse a su destrucción mediante incineración o enterramiento, excepto:

a) Cajas y conos de cartón y/o usados para lo cual, cada caja o cono se deberá desinfectar por aspersión, de manera que se cubra toda la superficie por dentro y por fuera y posteriormente almacenar por un mínimo de 30 días en un sitio seco y preferentemente soleado. Para su movilización se requerirá una constancia de desinfección y deberá realizarse en vehículos limpios y desinfectados.

b) Mortalidad, pollito muerto recién nacido y huevo de desecho, lo cual podrá salir de las granjas cuando exista autorización expresa de la SAGAR y sólo procederá mediante la aplicación de tratamientos de cocolón, composta o papilla, -- transportándose en bolsas cerradas y desinfectadas en su parte externa. Para su movilización se requerirá una constancia de tratamiento y realizarla en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado pollinaza, gallinaza, mortalidad, pollito recién muerto, huevo de desecho, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una porción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocolón a una temperatura de 60°C durante 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

H. ORIGEN: ZONA 3, con aislamiento de virus de la influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

DESTINO: ZONA LIBRE

Requisitos:

No se permite ningún tipo de movilización, excepto:

Productos cocidos enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocción a una temperatura mínima de 60°C por 10 minutos

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de Desarrollo Rural Centros de Apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados por la SAGAR.

I. ORIGEN: ZONA 3, con aislamiento del virus de influenza aviar de mediana o alta -- patogenicidad.

DESTINO: ZONA 1, indemne (sin evidencias de influenza aviar)

Requisitos:

No se permite ningún tipo de movilización, excepto:

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una porción de ésta, para lo - cual se requiere una constancia de cocción a 60°C por 10 minutos.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de Desarrollo Rural, - Centros de apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados por la SAGAR.

J. **ORIGEN:** ZONA 3, con aislamiento del virus de influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

DESTINO: ZONA 2, con aislamiento del virus de influenza aviar de baja patogenicidad y/o serología positiva.

Huevo fértil

Requisitos:

Constancia de parvada o granja libre de influenza aviar, según corresponda; o En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a I.A. de 35 aves por parvada de las aves a movilizar con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Constancia de desinfección de huevo, emitida por un Médico Veterinario.

Cajas y conos de cartón nuevos y desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo fértil, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Los certificados Zoonosológicos únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Gansdería, Distritos de Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados por la SAGAR.

Aves vivas menores de 3 días de edad.

Requisitos:

Procedencia de incubadoras autorizadas por la SAGAR.

Constancia de incubadora, emitida por un Médico Veterinario, indicando la recepción de huevo desinfectado de origen y avalando la desinfección realizada en la incubadora. Cajas nuevas de cartón o de plástico desinfectadas.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado aves menores de tres días de edad, deberá ser -

lavado y desinfectado antes de regresar a su Zona de origen.

En el caso de parvadas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de -- Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural y otros sitios autorizados por la SAGAR.

Huevo de plato

Requisitos:

Cajas y conos nuevos de cartón o plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo para plato, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En caso de parvadas o granjas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización, salvo -- autorización del DINESA y previa desinfección del huevo con ácidos orgánicos naturales o cuaternarios de amonio (cloruro de benzalconio).

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados.

Pollo de engorda

Requisitos:

Constancia de granja libre de influenza aviar, según corresponda; o

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de -- influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a influenza aviar, de 10 aves por caseta de las aves a movilizar con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a IA de las aves centinelas de cada caseta de las aves a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables, el rastro de destino y los procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en la zona 2 y que no estén autorizados para vacunar las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos de la movilización

Todo vehículo que haya transportado pollo de engorda, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En caso de parvadas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados por la SAGAR.

Pollona de reemplazo

Requisitos:

Constancia de parvada libre de influenza aviar, según corresponda; o

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de parvada libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a IA de 35 aves por parvada a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a IA de aves centinelas por cada parvada a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar el DINESA, determinará las medidas zoonitarias aplicables y el destino y -- procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en la zona 2 y que no estén autorizados para -- vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el -- destino y los procedimientos de la movilización.

Todo vehículo que haya transportado polla de reemplazo, deberá ser lavado y -- desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de parvadas en las que exista la sospecha o comprobación de la -- presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización, salvo -- autorización del DINESA.

Los certificados Zoonitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos -- Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias)

Requisitos:

Constancia de granja libre de influenza aviar

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a IA de -- 10 aves por caseta de origen de las aves, con muestreo no mayor de 15 días -- antes del sacrificio.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a IA de las aves centenas de cada caseta de origen de las aves, con muestreo no mayor a 15 días antes del sacrificio.

Procedencia de rastros autorizados por la SAGAR y bajo supervisión oficial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado carne en canal o troceada (incluyendo menudencias), deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de parvadas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia de influenza aviar de mediana o alta patogenicidad, no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR en la Subdelegación de Ganadería, Distritos de Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural u otros sitios autorizados por la SAGAR.

Aves de desecho o pelecha

únicamente podrán moverse a un rastro autorizado por el DINESA, supervisado oficialmente.

Aves de combate, canoras, ornato, silvestres u otras

Requisitos:

Constancia de parvada, granja o lote que pretenda movilizar libre de influenza aviar; o

Resultados serológicos individuales o por lote, negativos a IA, con muestreo - no mayor a 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar - el DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables y el destino y procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en la Zona 2 y que no estén autorizados para -- vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán - movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En cajas nuevas de cartón o de plástico lavadas y desinfectadas.

Todo vehículo que haya transportado aves de combate, canoras, de ornato, silvestres u otras, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de parvadas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización. Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Pollinaza, gallinaza, subproductos alimenticios para ruminantes y abonos orgánicos para uso agrícola elaborados con gallinaza, mortalidad, pollito muerto recién nacido, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos.

Requisitos:

No procede la movilización.

Productos cocidos, enlatados, esbutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una porción de ésta.

Requisitos:

Constancia de cocción a una temperatura mínima de 60°C durante 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

K. ORIGEN: ZONA 3, con aislamiento del virus de influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

DESTINO: ZONA 3, Con aislamiento del virus de la influenza aviar de mediana o alta patogenicidad.

Nuevo fértil

Requisitos:

Constancia de parvada libre de influenza aviar; o

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de parvada libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a IA de 35 aves por parvada productora del huevo fértil, con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

En las granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a IA de las aves centinelas por cada parvada productora de huevo fértil con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

Destino a incubadoras autorizadas por la SAGAR, previa aprobación del DINESA.

Constancia de desinfección de huevo emitidas por un Médico Veterinario.

Cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo fértil, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

Los certificados Zoonosológicos únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Aves vivas menores de 3 días de edad

Requisitos:

Constancia de incubadora, emitida por un Médico Veterinario, indicando recepción de huevo desinfectado de origen y avalando la desinfección realizada en la incubadora.

Cajas nuevas de cartón o plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado aves menores de tres días de edad, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de parvadas o granjas en las que exista sospecha o comprobación de la --

presencia del virus de influenza aviar no procederá la movilización salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Huevo para plato

Requisitos:

Cajas y conos nuevos de cartón o de plástico desinfectados.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado huevo para plato, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización, salvo requisitos y autorización del DINESA previa desinfección del huevo con ácidos orgánicos naturales o cuaternarios de amonio (cloruro de benzalconio).

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Pollo de engorda

Requisitos:

Constancia de granja libre de influenza aviar; o

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de granja libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a IA, de 10 aves por caseta de las aves a movilizar con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

En las granjas que sí vacunan se requerirán resultados serológicos negativos a IA de las aves centinelas de cada caseta de las aves a movilizar, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar

el DINESA determinará las medidas zoonosanitarias aplicables, el rastro del destino y procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en la Zona 2 y que no estén autorizados para vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que -- determinará el destino y los procedimientos de la movilización.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado pollo de engorda, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En caso de granjas en las que exista la sospecha o comprobación del virus de influenza aviar no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoonosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Pollona de reemplazo

Requisitos:

Constancia de parvada libre de influenza aviar.

En granjas que no vacunan y que no cuentan con la constancia de parvada libre de influenza aviar, se requerirán resultados serológicos negativos a IA de 35 aves por parvada a movilizar, con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos de las aves centinelas por cada parvada a movilizar, con muestreo no mayor de 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas Zoonosanitarias aplicables y el destino y procedimientos para la movilización en cada caso.

En el caso de estados ubicados en la Zona 2 y que no estén autorizados para vacunar, las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA determinará las medidas zoonitarias aplicables y el destino y procedimientos para la movilización. Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo que haya transportado polla de reemplazo, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En el caso de parvadas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoonitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Aves de desecho o pelecha

Únicamente podrán moverse a un rastro autorizado por el DINESA supervisado oficialmente.

Carne de ave en canal o troceada (incluyendo menudencias)

Requisitos:

Constancia de granja libre de influenza aviar

En granjas que no vacunan se requerirá resultados serológicos negativos de 10 aves por caseta de origen de las aves, con muestreo no mayor de 15 días antes del sacrificio.

En granjas que si vacunan se requerirán resultados serológicos negativos de las aves centinelas de cada caseta de origen de las aves, con muestreo no mayor a 15 días antes del sacrificio.

Procedencia de rastros autorizados por la SAGAR y bajo supervisión oficial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Todo vehículo en el que se hayan transportado carne en canal o troceada (incluyendo menudencias), deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen. En el caso de parvadas o granjas en las que exista la sospecha o comprobación de la presencia del virus de la influenza aviar, no procederá la movilización, salvo la autorización del DINESA.

Los certificados Zoosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Aves de combate, canoras, ornato, silvestres u otras

Requisitos:

Constancia de parvada, granja o lote que pretenda movilizar libre de influenza aviar. Resultado serológicos individuales o por lote, negativos a IA, con muestreo no mayor a 15 días antes del embarque.

En el caso que se obtengan resultados serológicos positivos a influenza aviar, el DINESA determinará las medidas zoosanitarias aplicables y el destino y procedimientos para la movilización en cada caso.

En caso de estados ubicados en la Zona 2 y que no estén autorizados para vacunar -- las granjas o parvadas con serología positiva a IA únicamente podrán movilizar aves vivas con la autorización del DINESA, el que determinará el destino y los procedimientos para la movilización.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

En cajas nuevas de cartón o de plástico lavadas y desinfectadas.

Todo vehículo que haya transportado aves de combate, canoras, de ornato, silvestres u otras, deberá ser lavado y desinfectado antes de regresar a su zona de origen.

En caso de parvadas o granjas en las que exista sospecha o comprobación de la presencia del virus de la influenza aviar, no procederá la movilización, salvo autorización del DINESA.

Los certificados Zoosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos -- Veterinarios oficiales de la SAGAR.

Pollinaza, gallinaza, subproductos alimenticios para ruminantes y abonos orgánicos para uso agrícola elaborados con gallinaza o pollinaza, mortalidad, pollitos muertos recién nacidos, cama, cajas viejas y/o usadas y otros desechos.

Requisitos:

Únicamente para movilización dentro del estado de origen.

Constancia de tratamiento de pollinaza o gallinaza de granja de origen o de cervidero o centro de acopio.

Las cajas, conos usados y otros desechos como la mortalidad, deberán destruirse -- por enterramiento o incineración dentro de la granja o en un lugar predeterminado en la cercanía de está.

En caso de parvadas o granjas con sospecha de la presencia del virus de influenza aviar, no procederá la movilización, deberá ser destruido por enterramiento o -- incineración en la granja o en un lugar predeterminado y autorizado por el DINESA en la cercanía de la granja o tratada por personal oficial a cuyo cargo quedará -- la determinación de su destino.

Productos cocidos, enlatados, embutidos, harinas, deshidratados y otros elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de esta.

Requisitos:

Constancia de cocción a una temperatura mínima de 60°C durante 10 minutos o pasteurización o esterilidad comercial.

Traslado en vehículos y contenedores limpios y desinfectados.

Certificados Zoosanitarios únicamente podrán ser expedidos por Médicos Veterinarios oficiales de la SAGAR.

VACUNACION CONTROLADA

La vacunación se autorizará a granjas, empresas o municipios en los que se justifique su aplicación, para lo cual se considerarán los siguientes criterios:

- a) Aislamiento del virus de influenza aviar o de aquellas zonas que la Dirección General de Salud Animal considere de riesgo.
- b) Vecindad con una granja o zona de producción en donde se presente el criterio anterior, considerando un radio máximo de 10 kilómetros de acuerdo a las disposiciones de la Dirección General de Salud Animal.

Procedimiento para realizar la adquisición de vacuna contra el virus de la influenza aviar es el siguiente:

a) La granja, empresa o municipio interesado en aplicar vacuna contra influenza aviar, deben enviar solicitud por escrito a la Subdelegación de Ganadería de la SAGAR, turnando copia a la Dirección General de Salud Animal. El interesado deberá solicitar la autorización por escrito con los siguientes datos:

- Nombre de la empresa
- Nombre de la granja
- Ubicación de la granja
- Inventario de las aves, edades y fin productivo.
- Cantidad de vacuna solicitada.

b) La subdelegación de ganadería, al recibir cada solicitud, procederá a la evaluación correspondiente; en los estados con operativos de emergencia en marcha, la evaluación la realizará el coordinador del DINESA. En el caso de que proceda la autorización se elaborará el oficio correspondiente, dirigido a él o los solicitantes, turnando copia a la Dirección General de Salud Animal.

c) El solicitante recibe la autorización y debe proceder a la adquisición de la vacuna mediante una solicitud al laboratorio que este autorizado, adjuntando la autorización que recibió. El solicitante se compromete dejar 100 aves centinelas serológicamente negativas, identificadas y sin vacunar por cada caseta de produc--

ción en donde se aplique la vacuna en parvadas menores de 1000 aves, el número de aves centinelas será de 35. La omisión de esta disposición afectará el -- cumplimiento de los requisitos para la movilización de aves y productos.

d) El laboratorio productor de la vacuna, procederá a surtir el pedido solicitado, enviando un informe detallado a la Dirección General de Salud Animal, con copia para la Subdelegación de Gansdería de la SAGAR en el estado en donde se -- aplicará la vacuna, en un plazo no mayor de 10 días naturales.

e) El o los solicitantes, al recibir la vacuna para su aplicación, deben de -- informar al respecto a la Dirección General de Salud Animal, con copia para la Subdelegación de la SAGAR que corresponda, en un plazo no mayor de 10 días naturales.

En la Dirección General de Salud Animal, se llevará el control tanto de los avicultores usuarios de la vacuna, como de los laboratorios productores debiendo -- informar a la SAGAR mensualmente sobre el particular.

La identificación del virus de influenza aviar de mediana y alta patogenicidad -- obligó a la Dirección General de Salud Animal a permitir la vacunación contra -- esta enfermedad con la vacuna inactivada emulsionada.

Los laboratorios que hasta la fecha cuentan con la autorización para la manufactura, distribución y venta de la vacuna de IA son: AISA, AVILAB, AVIMEX, IDISA, -- PRONABIVE Y VIREN.

Estos laboratorios proporcionarán el biológico única y exclusivamente a granjas o parvadas previamente autorizadas por la Dirección General de Salud Animal.

La Dirección General de Salud Animal requiere como condición indispensable, que -- las granjas que pretenden vacunar se encuentren en los estados en donde el pasado se hayan realizado aislamientos de IA. Las solicitudes de vacunación requieren de los datos que se encuentran en el anexo.



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL

ANEXO 2

DELEGACIÓN DE LA SECRETARÍA DE
AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO
RURAL EN EL EDO. _____ (1) _____

_____ (2) _____

_____ (3) _____

_____ (4) _____

En atención a su solicitud de _____ (5) _____ dosis de vacuna contra la influenza Aviar (IA), para ser aplicadas en aves, _____ (6) _____ de la granja: _____ (7) _____ propiedad de _____ (8) _____ ubicada en: _____ (9) _____, me permito informarle que dicha solicitud ha sido autorizada.

Por lo anterior, deberá canalizar su adquisición única y exclusivamente en alguno de los laboratorios autorizados en la producción del mencionado biológico. Asimismo, deberá informar a la Dirección de Campañas Zoonosológicas, en forma mensual, sobre la aplicación del biológico indicando el nombre del laboratorio, N° de lote, N° de dosis adquiridas, fecha(s) de aplicación, nombre de la explotación, ubicación, nombre del MVZ responsable, N° de aves vacunadas, función zoonosológica que explota, sistema de producción de la granja y situación sanitaria de la IA en la explotación mediante resultados serológicos o de aislamiento viral. Asimismo, deberá mantener 30 aves centinela sin vacunar, serológicamente negativas por cada caseta, debidamente anilladas para una adecuada identificación.

Los únicos laboratorios autorizados para la producción de la vacuna con semilla de producción autorizada por la SACAR son: PRONABIVE, AVINEX, AVILAD, IASA, VIREN Y ANCHOR.

Dado que las reproductoras arriba indicadas van a ser vacunadas, su Constancia de Permisos Libre de Influenza Aviar ha sido cancelada. Lo responsabilizamos de cualquier mal uso que se haga de ella. _____ (10) _____

El presente documento sirva como constancia de _____ (11) _____ bajo esquema de vacunación, la cual tendrá vigencia durante la vida productiva de las aves.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE:
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION.
EL SUBDELEGADO DE GANADERÍA.

M.V.Z.

c.c.p. Delegado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
Director General de Salud Animal.
Director de Campañas Zoonosológicas.
Coordinador de la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar.

TRATAMIENTO DE GALLINAZA

Las actividades se orientan a difundir y vigilar la correcta aplicación del tratamiento que debe hacerse con la gallinaza y/o pollinaza en todas las granjas que exista riesgo, ya sea por aislamientos virales o serología -- positiva. El tratamiento debe realizarse de la siguiente forma:

- A) Tratamiento por fermentación, de por lo menos 48 horas, cubriendo la pollinaza y gallinaza con plástico o lona, preferentemente de color negro--debiendo removerse periódicamente. El propósito es que la temperatura ascienda en las excretas al menos a 56°C. En el caso de la gallinaza, se analizará otro método de tratamiento acorde a sus características fisicoquímicas.
- B) Una vez realizado lo anterior, el Médico Veterinario oficial, aprobado o responsable de la granja, deberá avalar el tratamiento de la gallinaza o pollinaza, mediante la constancia de tratamiento respectiva.
- C) Los camiones de transporte deberán lavarse, desinfectarse y acondicionarse en forma tal que en tránsito, no existan fugas de pollinaza o gallinaza, - la cual deberá salir de la granja encostalada o en camiones cubiertos con una lona.

En cuanto a los cernideros y centros de acopio de pollinaza y gallinaza, deberán considerarse los siguientes puntos:

- a.- Deberán ser autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, previa evaluación que identifique su ubicación, medidas higiénico--y sanitarias en la operación, control de ingreso del producto, el cual deberá -- recibirse con constancia de tratamiento de origen.
- b.- En los puntos de control que determine la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, se verificará que la transportación se realice en forma--adecuada y que cuente con la constancia de tratamiento de la granja de origen o--constancia de que proviene de un cernidero o centro de acopio autorizado.

ANEXO 1

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL
DIRECCION GENERAL DE SALUD ANIMAL

CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA INFLUENZA AVIAR

CONSTANCIA DE TRATAMIENTO DE:

SE HACE CONSTAR QUE _____
PROCEDENTE DE LA GRANJA, INCUBADORA O EMPRESA QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE,
FUE TRATADO(O) MEDIANTE _____ PARA INACTIVAR EL VIRUS DE LA
INFLUENZA AVIAR CON FINES DE MOVILIZACION:

NOMBRE DE LA GRANJA O INCUBADORA _____

UBICACION:

Destino del producto o subproducto:

Estado: _____ Municipio: _____ Pobl: _____

Domicilio: _____

Teléfono, lada y fax: _____

PROPIETARIO: _____

Destino del producto o subproducto:

Estado: _____ Municipio: _____ Pobl: _____

DOMICILIO: _____

TELEFONO, LADA Y FAX: _____

NOMBRE DEL MVZ RESPONSABLE: _____

FIRMA

MVZ OFICIAL

MVZ APROBADO N°: _____

MVZ RESPONSABLE CON CEDULA PROFESIONAL N°: _____

FECHA DE EXPEDICION: DIA _____ MES _____ AÑO _____

LA PRESENTE CONSTANCIA TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO DIAS A PARTIR DE SU FECHA DE EXPEDICION, SU MAL USO SERA SANCIONADO CONFORME A LA LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL.

SALUD PUBLICA

Hasta el momento, los virus de influenza aviar no representan una zoonosis, no hay evidencia de que los humanos que estuvieron en contacto con grandes cantidades de virus durante la despoblación en el brote de influenza aviar de alta patogenicidad en Pennsylvania, E.U.A., durante 1983-1984, se hubiesen infectado con el virus (2)

DIAGNOSTICO

Diagnóstico de campo. El estudio basado en el análisis del conjunto de signos o síntomas clínicos de las aves que permita sospechar la presencia de influenza aviar.

Diagnóstico de laboratorio . Se basa en la realización de pruebas de laboratorio con el objeto de confirmar la presencia de influenza aviar.

Las muestras colectadas deberán enviarse a laboratorios aprobados por la Dirección General de Salud Animal o cualquier otro que designe la misma y/o a los laboratorios del Centro Nacional de Diagnóstico en Salud Animal y de la Comisión México- Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas. En estos laboratorios se practicarán las técnicas de serología y aislamiento viral. La evaluación de la patogenicidad, se hará únicamente en el laboratorio de la CPA o el que autorice la Dirección General de Salud Animal.

Aislamiento o identificación del virus

Los aislamientos de virus de influenza aviar se efectúa a partir de muestras de tejido (pulmón, tráquea, hígado, riñón y bazo) o de muestras de exudado traqueal o cloacal, obtenidos en hisopo y conservados en un tubo conteniendo medio de transporte (infusión de cerebro-corazón) que deberá contener alta concentración de antibióticos y antimicóticos.

Las muestras procesadas de esta manera se inoculan en embriones de 9 a 11 días de edad e incuban a 37°C. La mortalidad que se produzca a las 24 horas deberá eliminarse ya que la mortalidad producida por los embriones inoculados con el virus de influenza aviar es de 48 a 72 horas.

inhibición de la hemoaglutinación

El virus presente en el líquido alantoideo de los embriones muertos a las 48- 72 horas son utilizados para probar la capacidad de aglutinar a los eritrocitos. La inhibición de la hemoaglutinación se realiza con antisuero específico de influenza aviar que inhibe la hemoaglutinación. Esta es una prueba rápida y confiable.

Difusión en agar gel (inmodifusión)

Esta prueba se realiza para detectar antígenos virales o determinar actividad -- cruzada y también detectar anticuerpos.

El antígeno y anticuerpo difunden uno hacia el otro en medio del agar gel, resultando la formación de líneas de precipitación en la zona de equivalencia.

Cuando se utiliza esta prueba para influenza aviar se emplean antígenos de referencia y producen líneas de identidad total.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La influenza aviar altamente patógena puede ser fácilmente confundida con la enfermedad de Newcastle velógena viscerotrópica. Los signos de la enfermedad y las -- lesiones postmortem son similares. Ambas se replican fácilmente en huevos embrionados y aglutinan eritrocitos. La prueba de inhibición de hemoaglutinación con antisuero de la enfermedad de Newcastle es un prueba rápida y confiable para descartar a la enfermedad de Newcastle a menos que exista una mezcla de ambos virus. La influenza aviar altamente patógena debe ser cuidadosamente diferenciada de otras enfermedades de las aves además de Newcastle, como bronquitis infecciosa, laringotraqueitis infecciosa, coriza infecciosa, clamidiasis, micotoxicosis e intoxicación por pesticidas(2,9)

**SITUACION DE INFLUENZA AVIAR EN MEXICO
HASTA DICIEMBRE DE 1995.**

Se realizó el diagnóstico de la situación del país, por el Operativo de Emergencia para el control y erradicación de la influenza aviar. Se han investigado 2,855 -- granjas comerciales recolectándose 226,444 muestras de sueros sanguíneos y órganos huevos, aves e hisopos cloacales y traqueales. En avicultura de traspatio se colectaron 103,532 sueros en 24 entidades, detectándose 483 aves seropositivas, sin problemas clínicos mismas que fueron despobladas; en este tipo de avicultura no se han detectado aislamientos virales. Se han recibido de los laboratorios autorizados y oficiales 355 aislamientos virales que fueron confirmados como H5N2, de estos se han realizado 119 pruebas de patogenicidad, siendo 104 de baja patogenicidad y 9 de alta patogenicidad. El último aislamiento del virus de influenza aviar de alta patogenicidad se realizó el 6 de junio de 1995 en una pequeña granja de pollo de engorda en el municipio de Villa del Marqués en el estado de Querétaro, siendo éste el último caso positivo hasta la fecha. (18)

ZONAS LIBRES Y AFECTADAS POR INFLUENZA AVIAR.

El operativo de emergencia para el control y erradicación de influenza aviar ha dividido al país en las siguientes zonas:

Zona libre de influenza aviar por acuerdo zona 1, indemne sin evidencia de influenza aviar.

Durango	Quintana Roo	Baja California	(1)	Nayarit	(1)
Campeche	Sinaloa	Baja California Sur	(1)	Nuevo León	(1)
Chihuahua	Sonora	Chiapas	(1)	Tamaulipas	(1)
Coahuila	Yucatán	Colima	(1)		
Lagunera					

(1) Estados considerados en vías de ser declarados libres.

Zona 2 con serología positiva y/o aislamiento de virus de influenza
aviar de baja patogenicidad.

Aguascalientes	(1)
Distrito Federal	(1)
Guajuato	(1)
Guerrero	(1)
Hidalgo	(1)
Jalisco	(1)
México	(1)
Morelos	(1)
Michoacán	(1)
Oaxaca	(2)
Puebla	(1)
San Luis Potosí	(1)
Tabasco	(2)
Tlaxcala	(2)
Veracruz	(1)
Querétaro	(1)

(1) Aislamiento de baja patogenicidad y serología positiva

(2) Serología positiva, sin aislamiento viral.

(2) Serología positiva, sin aislamiento viral.

Zona 3 (cuarentenado por influenza aviar de alta patogenicidad)

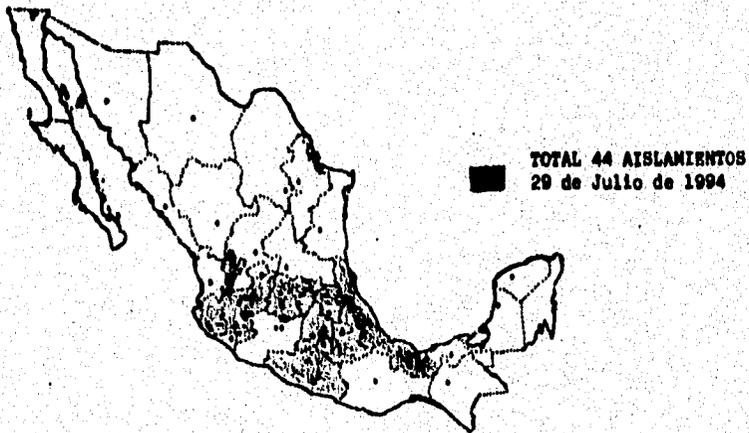
Ninguno (1)

(1) último aislamiento de influenza aviar de alta patogenicidad colectado en
mayo y confirmado en junio de 1995. (ver mapas)

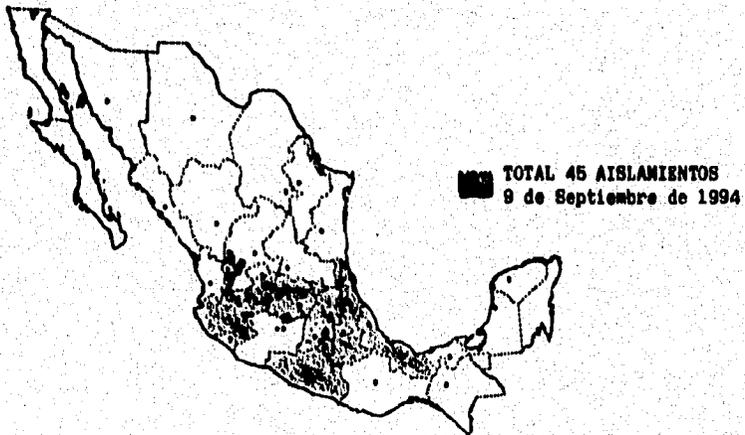
INFLUENZA AVIAR
Serología Positiva



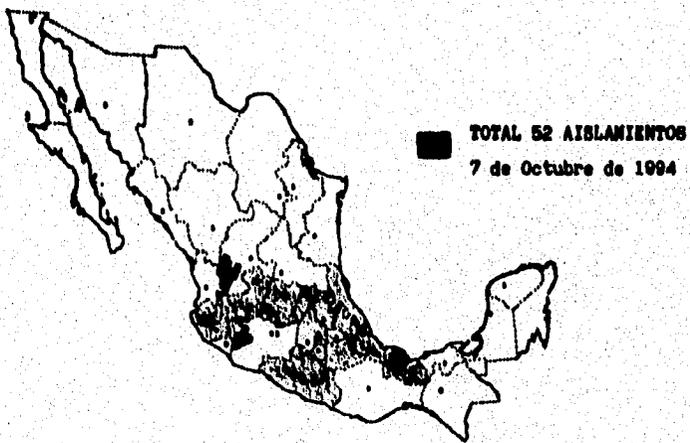
INFLUENZA AVIAR



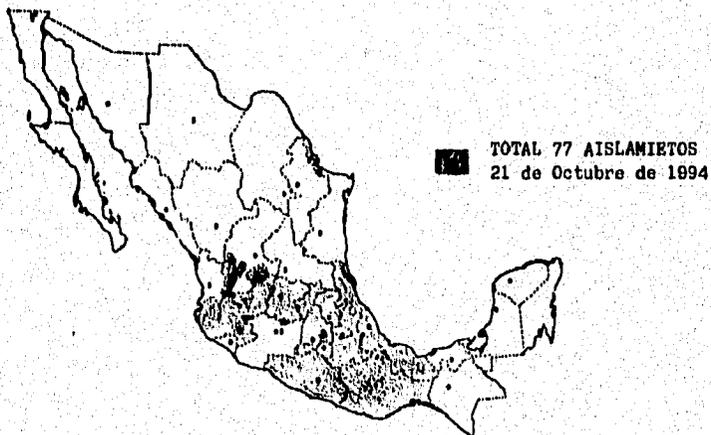
INFLUENZA AVIAR



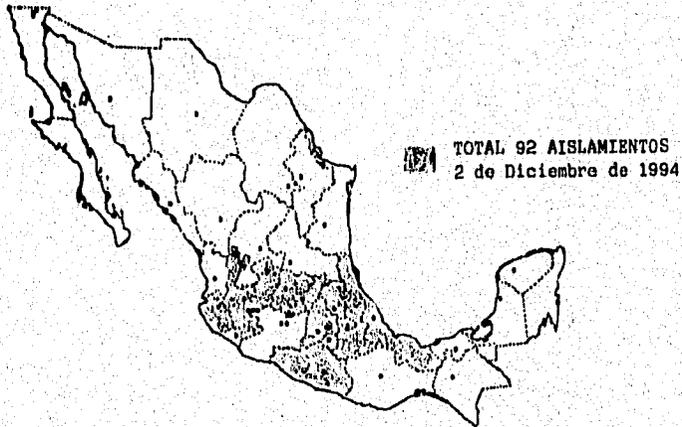
INFLUENZA AVIAR



INFLUENZA AVIAR



INFLUENZA AVIAR



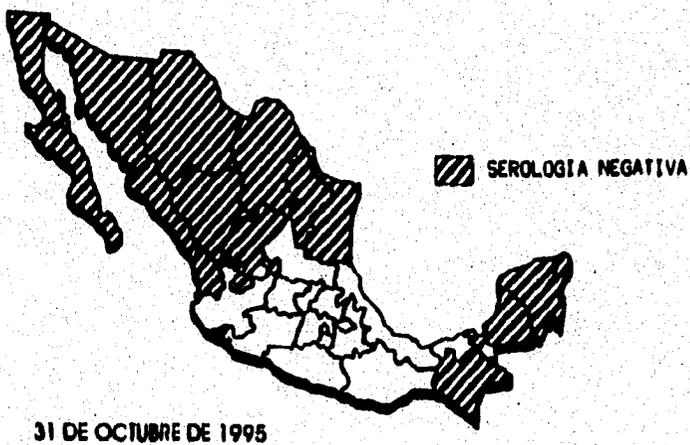
INFLUENZA AVIAR



Influenza Aviar SEROLOGIA POSITIVA

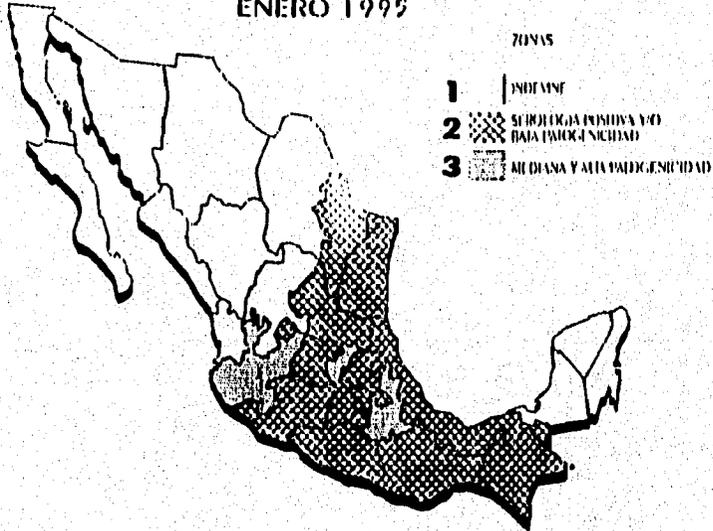


INFLUENZA AVIAR SEROLOGIA NEGATIVA



SITUACIÓN DE LA INFLUENZA AVIAR

ENERO 1995

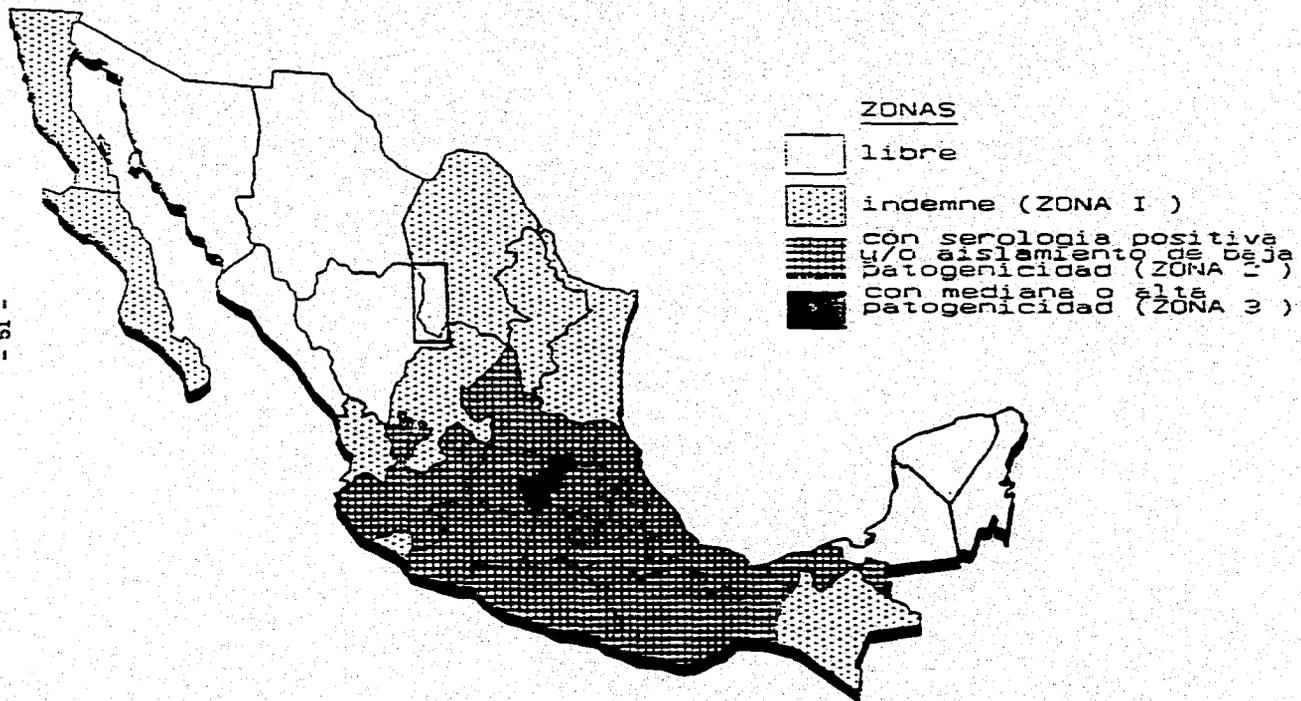


SITUACIÓN DE LA INFLUENZA AVIAR

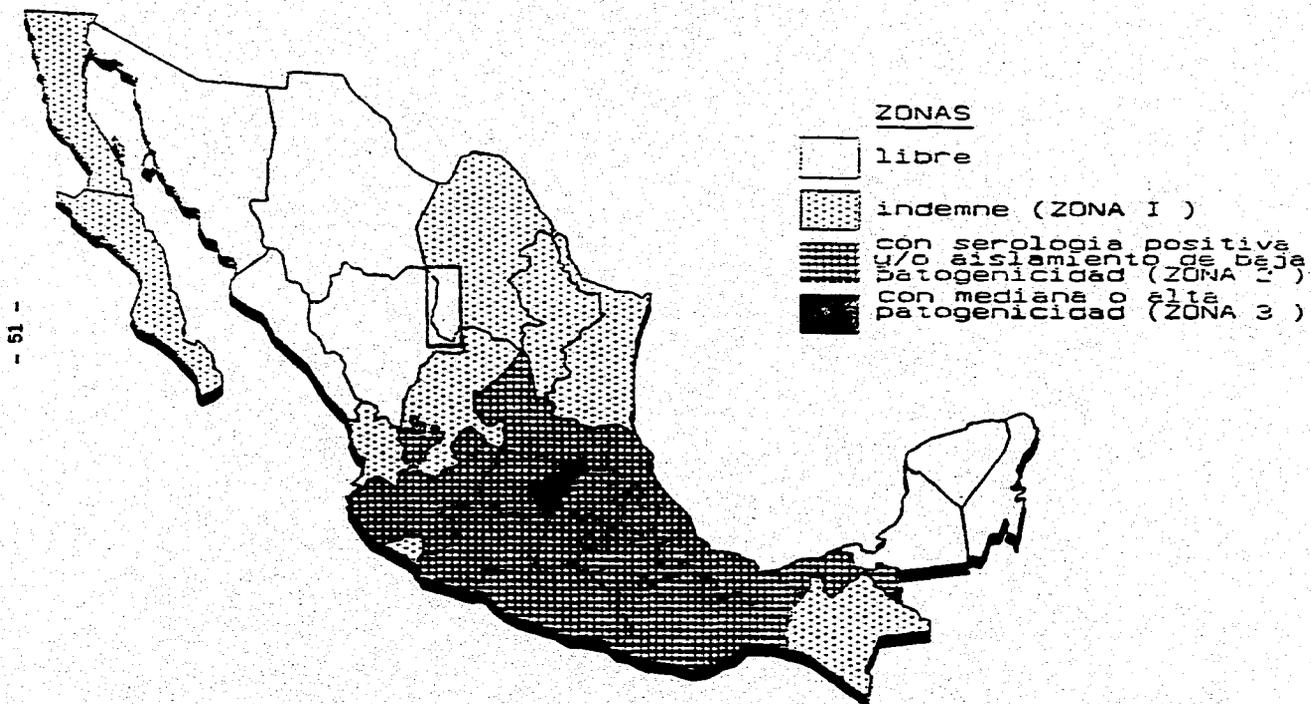
ABRIL 1995



SITUACION DE LA INFLUENZA AVIAR
OCTUBRE DE 1995

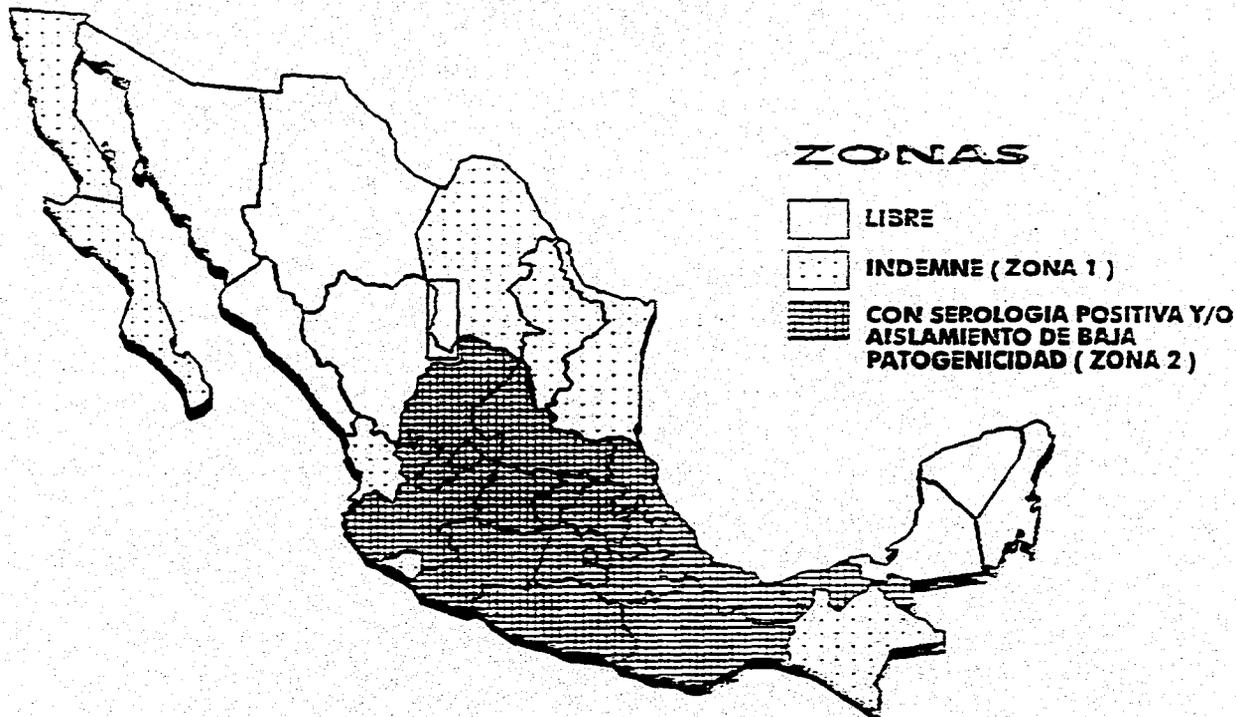


SITUACION DE LA INFLUENZA AVIAR
OCTUBRE DE 1995



SITUACION DE LA INFLUENZA AVIAR EN MEXICO

DICIEMBRE 1995



ALTERNATIVAS DE SOLUCION AL PROBLEMA

DE INFLUENZA AVIAR.

Dada la importancia y el impacto socioeconómico y político que ha provocado la introducción del virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en México y tomando en cuenta que esto involucra a toda la industria avícola y en forma directa a las Agencias oficiales, Dependencias públicas y privadas, científicos, Veterinarios, Economistas, estadísticos, funcionarios públicos etc., que es de quien depende la toma de decisiones inmediatas y estrategias a seguir para el control y erradicación de la enfermedad. La erradicación de una enfermedad que por su impacto en la avicultura, representa una enorme pérdida económica no solo para los productores sino fundamentalmente para los consumidores que son en este caso quienes absorben en gran parte las pérdidas ocasionadas por la enfermedad. Considerando que la institución de programas drásticos de erradicación, como lo son el sacrificio de animales enfermos y la depoblación de explotaciones avícolas afectadas por influenza aviar, sería una medida más dolorosa que la enfermedad en sí, deberíamos mejor aprender a controlarla, realizando medidas de bioseguridad - practicando un aislamiento estricto de las aves para evitar que se infecten con el virus y así en un futuro poder erradicarla.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se deben extremar las medidas de bioseguridad para prevenir la entrada de la influenza aviar en las parvadas.(13,14)

- Mantener cerradas las puertas de la granja y las naves.
- Concientizar al personal del problema.
- Pedirle a los trabajadores no tener aves en sus casas.
- Permitir solamente la entrada del personal esencial a la granja y controlar sus movimientos. No permitir la entrada a visitantes ocasionales.
- Usar ropa apropiada para entrar a la granja (botas de hule, overoles, guantes, desechables y previamente desinfectados)
- Baño y cambio de ropa y calzado obligatorio al entrar y salir de la granja.

- Evitar traspasos de alimento de granja a granja.
- Evitar que personal de vacunación o de servicio que haya estado en contacto con otras explotaciones de aves en 24 horas anteriores, tenga contacto con la parvada.
- Implantar un programa " todo dentro todo fuera ".
- Programar un lapso de tiempo entre parvada y parvada que permita que los desinfectantes y los insecticidas eliminen los microbios y los insectos.
- No visitar otras explotaciones de aves.
- Utilizar medidas para asegurar que la pollinaza no represente un riesgo.
- No permitir que aves muertas sean utilizadas como alimento de otros animales.
- Las aves muertas deben ser incineradas o depositadas en fosas sépticas dentro de la granja.
- Cloración del agua de bebida obligatoriamente, el cloro destruye el virus de influenza aviar.
- Control en el movimiento y desinfección de vehículos.
- Control en la movilización de aves, productos y subproductos.
- Limpieza y desinfección.

DESINFECTANTES RECOMENDADOS PARA

INFLUENZA AVIAR.

La elección de un desinfectante, así como el procedimiento que se seguirá para su aplicación depende fundamentalmente del agente patógeno que se desea destruir o impedir su propagación y del lugar en el que se ha de combatir.(12)

Propiedades deseables de los desinfectantes.

- a) Efecto letal rápido
- b) Eficacia germicida elevada
- c) Efecto antimicrobiano amplio, es decir, que sus efectos alcance esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios.
- d) Capacidad de penetrar en grietas y cavidades, aún debajo de las capas de materia orgánica.
- e) Sus propiedades letales no deberán disminuir ante la presencia de materia orgánica.
- f) Ser compatibles con jabones y otras sustancias químicas que se puedan encontrar presentes en el área o material que se desea desinfectar.
- g) Estabilidad química que no corrompa los instrumentos quirúrgicos ni destruya a otros materiales.
- h) Bajo costo y cualidades estéticas.(12)

Jabones aniónicos.

Los jabones integran el grupo más importante de los agentes aniónicos, en solución acuosa, el jabón se disocia formando iones de sodio (Na^+) más iones de ácidos grasos (R-COO^-). Cuando el agua contiene gran cantidad de sales cálcicas el ión calcio libre (Ca^{++}) reacciona con dos iones de ácido graso para formar el precipitado de jabón de calcio duro o nata en la superficie del agua. La acción solubilizante del jabón contribuye a eliminar células bacterianas y residuos orgánicos,-

los jabones no poseen una acción bactericida definida. Se obtienen mediante saponificación de las grasas, valiéndose de una base fuerte.

Detergentes catiónicos

Los amonios cuaternarios, poseen acción discreta contra microorganismos gram positivos y gram negativos, aunque estos últimos son susceptibles a concentraciones altas de detergentes catiónicos. Estos detergentes no tienen acción -- viricida, esporicida y fungicida. Su toxicidad es muy baja, no se recomiendan para la esterilización de instrumentos quirúrgicos. Son muy útiles para desinfectar superficies y utensilios empleados para productos comestibles. Su actividad -- aumenta en PH ácido. Se combinan con otros desinfectantes tales como fenoles y -- yodo debido a su acción detergente.

Aldehídos (Formaldehído 37-40%)

Formaldehído, también se denomina formalina y contiene no menos del 37% de gas -- formaldehído adicionado de alcohol metílico, con lo que se evita su polimerización. El formaldehído es un bactericida rápido y eficaz que se usa al 4% por volumen en solución a 37%.

Se utiliza para fumigar, en este caso a 35 ml. de formaldehído comercial se añaden 17.5 grs. de permanganato de potasio con esta mezcla se fumigan 100 pies cúbicos, -- espacio en el que debe dejarse actuar durante 60 horas a una temperatura aproximada de 21°C.

Mecanismo de acción: Los aldehídos precipitan las proteínas de los microorganismos y células vivas en general. Es altamente eficaz contra virus, hongos, esporas, -- bacterias y micoplasmas.

- Se combinan fácilmente con otros desinfectantes.
- Excelente desinfectante de todo tipo de superficies y equipo.
- Fuerte irritantes y tóxico.

Halógenos.

Mecanismo de acción: Todos los halógenos actúan por medio de oxidaciones. -- interfieren con el funcionamiento celular por afinidad con las proteínas. Se utilizan principalmente el cloro(Cl) y el yodo (I) y sus derivados.

a) Cloro: Hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio, dióxido de cloro.

b) Yodo: yodo+ detergente, yodo+humectantes, yodos + solubilizantes.

Actúan contra virus, hongos, esporas, bacterias y micoplasmas.

- Son fuertes irritantes
- Son altamente corrosivos
- No funcionan en presencia de materia orgánica.
- Se utilizan principalmente en tapetes sanitarios y para potabilizar el agua.(12)

Agentes oxidantes

Mecanismo de acción: Tienen la capacidad de liberar oxígeno y su acción es breve. -- Su acción antiséptica, desinfectante o ambos se realizan por medio de la liberación de oxígeno o bien, liberando cloro o productos intermedios como el hipoclorito.

- Es de acción antibacteriana enérgica.

a) Permanganato de potasio. Libera oxígeno al entrar en contacto con la materia -- orgánica. Es fuertemente oxidante aún en concentraciones diluidas. Una solución -- normal, reciente de permanganato de potasio tiene un color púrpura encarnado. Las -- soluciones descompuestas tienen un color achocolatado y son inactivadas.

Combinado con formaldehído libera gases tóxicos altamente efectivos contra virus, -- bacterias, hongos, esporas y micoplasmas.

Fenoles

El fenol o ácido carbólico se presenta en forma de cristales incoloros de olor -- característico.

Mecanismo de acción: Todos los compuestos del grupo fenólico actúan como venenos -- protoplásmicos que coagulan las proteínas en bacterias, virus, esporas y micoplasmas.

- Son fuertes y tóxicos
- Funcionan bien en presencia de materia orgánica.
- Son ineficaces contra algunas bacterias,
- Son muy costosos
- Se utilizan para desinfectar todo tipo de superficies y equipo
- Se combinan fácilmente con otros desinfectantes

Cresoles

Es un derivado fenólico.

Mecanismo de acción: es un veneno protoplásmico que ataca por igual tanto a las células de mamíferos como a las bacterias, pero es más bacterioida y menos cáustico que el fenol. Se absorbe con facilidad en el tubo digestivo y la piel. Puede causar envenenamientos agudos y crónicos.

Se debe usar en una concentración que no sea mayor del 2% que iguala la potencia del fenol al 5%.

a) Ácido cresílico.

- Tiene mayor acción bacterioida que el fenol (2.5 veces)
- Reduce mucho su actividad en presencia de materia orgánica.
- Se utiliza para desinfectar pisos y paredes.
- Debido a su fácil absorción por piel puede producir intoxicaciones agudas y crónicas.
- Se disuelve bien únicamente en agua caliente.

b) Timol

- Altamente específico contra, hongos, esporas y ectoparásitos.
- No se inactiva en presencia de materia orgánica.
- Se combina fácilmente con otros desinfectantes.

c) Creolina

- Es efectiva contra bacterias, hongos y ectoparasitos. (12,16)

Alcalis

Mecanismo de acción: Al combinarse con agua liberan gran cantidad de calor e hidróxidos de sodio. Son los más usados y accesibles medios de desinfección, sobre todo a nivel rural.

Es bien sabido que la mayoría de las bacterias se inactivan a un PH superior a 9 por lo que los alcalis pueden ser magníficos medios de desinfección. Hidróxido de sodio, sosa caustica se utiliza para la aplicación directa en áreas muy contaminadas, debe emplearse con una pureza del 94% para que resulte eficaz -- usando agua caliente. La desinfección con sosa caustica debe realizarse bajo -- estrictas medidas de seguridad, ya que resulta corrosiva para la piel, -- pintura e incluso en aluminio. No es corrosivo para madera. Se emplean en edificios, cercas y comederos.

La cal viva u óxido de calcio, posee un bajo poder desinfectante, al combinarla con agua forma el hidróxido de calcio, lo cual incrementa sensiblemente su acción desinfectante al liberar grandes cantidades de calor.

- Es bactericida, esporicida y desodorante.
- Es óptima para el control tóxico de ectoparásitos.
- Se emplea en pisos, paredes, cama, cercas. (12)

OBJETIVOS

Proporcionar un estudio sobre influenza aviar.

Proporcionar un programa de bioseguridad que permita prevenir la entrada del virus de la influenza aviar en explotaciones de pollos de engorda.

hacer énfasis sobre los principales puntos a considerar en un programa de bioseguridad.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en una granja de pollo de engorda, ubicada en el municipio de Santiago Tulantepec estado de Hidalgo.

MATERIAL

El el equipo y construcción con que se cuenta es el siguiente:

- Caseta para 10,000 aves de engorda.
- Medidas de la caseta 10 mts. de ancho por 100mts. de largo.
- Altura del techo 3.5 mts. en su parte más alta.
- Paredes laterales de 1.20 mts. de altura
- Techo de lámina de asbesto a dos aguas.
- Los laterales descubiertos de la caseta son cerrados con malla fina .. antipájaros.
- Orientación de la caseta es de Noreste a Suroeste.
- Fosa séptica para depósito de la mortalidad diaria con dimensiones de 3 metros de ancho, 3 metros de largo y 3 metros de alto.
- Sistema de cortinas que cierran de arriba hacia abajo.
- Depósito de agua con capacidad de 1000 litros.
- Depósito de gas con capacidad de 1000 kilogramos.
- Instalación de gas con llave de paso para cada criadora.
- 20 criadoras con capacidad de 500 pollos cada una.
- Rodetes de 50 cms. de altura y longitud de 3 metros.
- 5 charolas por criadora, proporcionando 5 cms. de charola por ave.
- 5 bebederos de plástico con capacidad de 4 litros por criadora.(100 bebederos).
- 300 comederos de tolva.
- 30 bebederos automáticos de 2.4 metros de longitud proporcionando 5 cms. por ave.

- Libreta de registro de alimento y mortalidad.
- Báscula.
- Bodega de alimento.
- Baño para trabajadores.

METODO

Se revisaron los registros de producción elaborados por el supervisor de zona, para evaluar los resultados obtenidos, teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se estableció el siguiente plan de trabajo para dicha granja en subsecuentes parvadas:

Limpieza y desinfección de la caseta

Sin duda alguna uno de los puntos más importantes de bioseguridad es la limpieza y desinfección de los equipos y casetas después de la salida de una parvada, el tiempo de descanso que hay que dar a las instalaciones y la preparación de las mismas para la llegada de la nueva parvada. (10,12,14,19)

Al terminar la salida de las avss de la parvada anterior el personal de la granja sacó el equipo de la caseta para proceder a su preparación y ser utilizado en una nueva parvada. Esto consistió en vaciar los comederos y bebederos, limpiando el equipo con agua, jabón y fibra, o bien cuando tenía adherencias de cama, se utilizó espátula, una vez limpio y seco el equipo se procedió a desinfectarlo sumergiéndolo en piletas con un producto comercial, con excepción de las criadoras que se desinfectaron con un trapo humedecido en la misma solución. Más tarde se procedió a la reparación del equipo maltratado, realizada esta actividad se retiró la cama de la caseta colocándola directamente en camiones que fueron cubiertos con lonas para desalojarla de la granja y ser utilizada como fertilizante en terrenos de cultivo, se barrió la caseta y se procedió a lavar los pisos, techos y paredes. En ese momento se hicieron las reparaciones necesarias a la caseta. Posteriormente se llevó a

cabo una rigurosa limpieza utilizando agua y jabón, se mojaron paredes, techos, y pisos y se dejó remojar por dos horas. En seguida se tallaron con cepillo y se enjuago con abundante agua. Hecho esto, toda la superficie interior de la caseta es raspada con cepillo de alambre y vuelta a pintar. Se reemplazan todos los materiales de bajo costo (focos, sockets, juntas de trampas etc.) y se vuelve a instalar todo el equipo movible, terminadas las instalaciones se vuelve a desinfectar la caseta.

Se introduce cama nueva. Paja de cebada 40 kgs, por 100m². La paja debe estar limpia. Una vez que se tiene todo el equipo y materiales dentro de la caseta, se fumiga con un formaldehido.

Se instalan tapetes sanitarios para pies, se cierra la caseta por tres semanas antes de alojar nuevas aves, en dos semanas morirá un elevado porcentaje de microbios que sobrevivieron a la limpieza y desinfección.

RECEPCION DEL POLLITO.

Se revisó todo el equipo para asegurarse de que esté funcionando correctamente. Esto incluye comederos, bebederos, criadoras lo mismo que el sistema de ventilación.

- Se colocaron rodetes 48 horas antes de la llegada del pollito, estos se colocaron con el fin de mantener el ave en una fuente de calor, además ayuda a protegerlos de corrientes de aire, dichos rodetes se fueron ampliando conforme avanzaba la edad de la parvada.
- Las criadoras se encendieron 3 horas antes de la llegada del pollito a 20°C, se colocaron a una altura de 50 cms. del piso.
- Momentos antes de la llegada del pollito se colocaron bebederos de galón y charolas para comederos proporcionando estas 5 cms. de charola por pollo y las mismas se colocaron en forma de estrella, un bebedero, un comedero procurando que no queden debajo de la criadora. Es conveniente renovar el agua una vez al día en cuyo caso -

se procede a tirar la que en ellos queda, esta renovación es importante pues debido a las temperaturas altas del criadero el proceso de descomposición del agua sucia y el desarrollo de microorganismos esta muy favorecido en las primeras 8 semanas. (5,8,11)

- Al momento de la llegada del pollito se aumentó el calor de las criadoras a 32°C, se sacaron los pollos lo más pronto posible de las cajas el vaciado de los pollos se hizo colocando la caja inclinada sobre el interior del rodete para evitar lastimaduras o muertes por mal manejo.

- Se anotaron los datos de recepción e inicio de la parvada (cantidad de pollos recibidos, desechados y peso promedio del pollo).

TEMPERATURA DE ACUERDO A LA EDAD

1ª semana	25 aves por m ²	32°C
2ª semana	20 aves por m ²	30°C
3ª semana	14 aves por m ²	28°C
4ª semana	14 aves por m ²	26°C
5ª semana	10 aves por m ²	24°C
6ª semana	10 aves por m ²	21°C

Se vigiló la temperatura mediante el comportamiento del ave que es un factor - indicativo si esta correcta, si esta muy baja los pollitos se amontonan bajo la campana, si es muy elevada las aves se esparsen alrededor del rodete lejos de la campana, cuando la temperatura es la correcta los pollitos se dispersan en forma uniforme en todo el espacio, la temperatura se regula con el regulador de flama de la criadora elevando o disminuyendo la altura de la misma. (4,5,8,11)

Recomendaciones del manejo diario

7:00 A.M. Revisar cortinas y/o criadoras según el caso.

7:30 A.M. Revisar bebederos y sacar camas húmedas.

- 8:30 A.M. Servir el alimento programado y recoger la mortalidad.
- 9:30 A.M. Una vez que el supervisor haya revisado la mortalidad, incinerarla y hacer las anotaciones en la hoja de registro diario.
- 10:00 A.M. Lavar y rellenar los tapetes sanitarios.
- 10:30 A.M. Recorrer la caseta cada hora y media aprovechando el tiempo libre - para poder y limpiar el área que circunda la caseta. Mantener limpia y ordenada la bodega.
- 6:00 A.M. Asegurarse que no existan bebederos y mangueras sueltas o en mal estado para evitar mojaderos noturnos.
- 6:30 A.M. Revisar toda la caseta, cerrar cortinas teniendo en cuenta el descenso de la temperatura. Anotar el consumo de alimento y mortalidad.
- El cambio de comederos automáticos o de tolva se efectuó dentro de los 8 o 10 días esta actividad se realizó en forma graduada y alternada, para que las aves aprendieran a usar dicho equipo, ya que un cambio brusco ocasionaría estrés y desconcierto de las aves.
- La altura de bebederos fué al dorso del ave, el comedero se suspendió del techo del gallinero, ajustandolo a la altura del dorso del pollo con un taquito de madera.(5,8)
- Llevar hoja de registro diario del consumo de alimento y mortalidad como la siguiente:

REGISTRO DE PRODUCCION DE POLLO DE ENGORDA											
Fecha de llegada _____					Raza _____						
Procedencia _____					Núm. de pollitos recibidos _____						
Edad	Mortalidad diaria								Consumo alimento	Medicamentos y Vacunas	Observacio- nes
	L	M	M	J	V	S	D	Total			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
Total											

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 67 -

La mortalidad se fue registrando en la granja a medida que el encargado recogía las aves muertas y las necropsias fueron realizadas por el MVZ responsable de la misma quien determinaba la causa de la muerte y fue registrada en la hoja de registro diario.

El manejo de las cortinas es muy importante para una buena ventilación que es un factor preponderante en el tipo de casetas de ambiente natural, debido a que una buena ventilación regula simultáneamente humedad, temperatura y calidad de aire limpio en la caseta para este caso es importante despertar un amplio criterio en el casetero para, que se de cuenta que el manejo de las cortinas depende mucho el éxito de la salud de la parvada. Abrir las cortinas de arriba hacia abajo para ventilar la nave con abertura por la parte superior y evitar la entrada directa de aire sobre las aves.

Es importante mantener la pureza del aire interior casi similar al exterior, con el objeto de tener un nivel de oxígeno adecuado y eliminar por consiguiente CO₂, CO₂, H₂, y partículas de polvo lo más posibles.

De estos productos nocivos a la parvada son de mayor cuidado el amoníaco y el polvo ya que el CO, CO₂ se producen en poca escala por lo que es importante mencionar los niveles nocivos de amoníaco:

- 20 partes por millón ... Irritación, escozor y lagrimeo.
- 40 Partes por millón ... Inflamación de ojos.
- 70 partes por millón ... Disminuye el consumo de alimento y crecimiento.
- 90 partes por millón ... Dificultad para respirar y pérdida de peso.
- 500 partes por millón ... Muerte.

CALENDARIO DE VACUNACION Y CONTROL DE ENFERMEDADES.

Durante las primeras cuatro horas de llegada del pollito se les proporcionó agua con electrolitos y vitaminas para disminuir la mortalidad por deshidratación y favorecer la absorción del saco vitelino.

A partir del 7^o día se observó un ligero catarro, el cual fue combatido con Tilosina a razón de 150g/200 litros de agua y se mantuvo por tres días.

Al 10^o día se empleó vacuna contra influenza aviar aplicándose 0.5 ml por vía subcutánea de vacuna emulsionada en aceite y al mismo tiempo se aplicó la vacuna de Newcastle por vía ocular. En la prevención de la reacción vacunal se utilizó Tilosina por tres días.

La aplicación de la segunda dosis de vacuna de Newcastle se realizó a los 20 días aplicándose una ocular con virus vivo cepa la sota y la otra emulsionada en aceite por vía subcutánea; al mismo tiempo se inició un tratamiento contra coccidia a base de nitrofuranos a razón de 0.5 g/l en el agua de bebida y se mantuvo por tres días.

Es importante el buen manejo de los biológicos en las vacunaciones que se efectúan en la parvada, por lo que se utilizó para transportar las vacunas, hielo y refrigerantes, protegiéndolas de la luz del sol y se trató de traer el menor tiempo posible la vacuna en la mano.

RESULTADOS.

Del análisis de los promedios obtenidos, antes y después de este plan de trabajo se observó lo siguiente: (ver cuadro 1 y 2)

- a) Disminución del porcentaje de mortalidad de 13.64 a 7.17 por ciento aumentando con esto la población de aves a la venta.
- b) Disminución del ciclo de engorda de 9.37 semanas a 8.92.
- c) Disminuyó el peso promedio de 2.279 a 2.138, pero mejoró la conversión alimenticia de 2.88 a 2.71, proporcionando un ahorro en el consumo de alimento.
- d) Se obtuvieron resultados serológicos negativos a influenza aviar de las aves centinales.

Las fórmulas utilizadas para la obtención de los parámetros mencionados son las siguientes:

$$\text{Peso promedio} = \frac{\text{peso total de los pollos}}{\text{Número de pollos}}$$

$$\text{Porcentaje de la mortalidad} = \frac{\text{Número de pollos muertos} \times 100}{\text{Número de pollo iniciados}}$$

$$\text{Índice de conversión} = \frac{\text{Peso de alimento consumido}}{\text{Peso total de pollos}}$$

Los resultados obtenidos en cuatro parvadas anteriores al plan de trabajo.
Cuadro No. 1

Pollos iniciados	Pollos vend.	% Mort.	Peso prom.	Conversión
9000	7540	16.22	2.148	3.07
9000	7650	15.00	2.270	3.02
10000	8680	13.20	2.420	2.70
10000	8985	10.15	2.279	2.75
		13.64	2.279	2.88

Los resultados con las cuatro parvadas con las cuales se inició el plan de trabajo.

Cuadro No. 2

Pollos iniciados	Pollos vend.	% Mort.	Peso prom.	Conversión
10000	9000	9.0	2.253	2.86
10000	9146	8.54	2.100	2.70
10000	9275	7.25	2.205	2.67
10000	9609	3.91	2.205	2.67
		7.17	2.138	2.71

DISCUSION

- Las medidas de higiene y desinfección observadas en el presente trabajo fueron las adecuadas. Según la literatura, que menciona que el sistema " todo dentro todo fuera " impide que haya contagio o presencia de -- alguna enfermedad que dañe la siguiente parvada. (11)
- Las medidas de limpieza y desinfección observadas fueron adecuadas. -- Según la literatura que menciona que uno de los puntos más importantes de bioseguridad es la limpieza y desinfección. (10,14)
- Las medidas de bioseguridad recomendadas dieron como resultado serologías negativas a influenza aviar en aves centinelas. Según la literatura, que menciona que las medidas de bioseguridad aunadas a la vacunación han -- dado como resultado que la influenza aviar de alta y mediana patogenicidad no se haya extendido fuera de los tres estados donde se diagnosticó originalmente. (18)

CONCLUSION

- Al realizar un programa de sanidad preventivo, racional y continuo se logra la seguridad de las parvadas de pollo de engorda, mejorando la calidad del pollo y se disminuyen pérdidas por malos manejos. Tomando en cuenta que este programa solo identifica los riesgos mas no controla las causas que lo generan por lo cual resulta importante la - detección de estos riesgos, su rápida corrección y su prevención anticipada.
- No se presentan casos sugestivos de influenza aviar, aparentemente las medidas de bioseguridad fueron las adecuadas para evitar la entrada de dicha enfermedad.
- Se hace particular hincapie en la aplicación de metodologías tan sencillas como la limpieza, la desinfección y sanidad. Los métodos de desinfección y de higiene son procedimientos sencillos pero esenciales para el control de enfermedades en explotaciones avícolas, especialmente -- cuando se mantiene bajo sistemas intensivos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilar Hirata J.A. Control de Pérdidas en la industria Avícola, Memorias Tercera Jornada Médico Avícola U.N.A.M., Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Departamento de Producción Animal, Aves México 1992.
- 2.- Baez A.J. Patología de las aves. Editorial Trillas, México 1994.
- 3.- Beckman B. Sanidad Avícola, Correo Avícola, México 1994.
- 4.- Buxada C.C. El pollo de engorda. Editorial Mundi- Prensa primera edición 1985.
- 5.- Castello J.A. Alojamiento y manejo de las aves. Editorial Arenus de Mar Barcelona España, segunda edición 1970.
- 6.- Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal contra influenza aviar, Diario Oficial de la Federación, 3 de Agosto de 1994.
- 7.- Dwight S.D.V.M. Manual de Sanidad Avícola. Editorial Hispano- Americana, - México 1980.
- 8.- Ensminger M.E. Zootecnia General. Editorial Ateneo Buenos Aires Argentina Segunda edición 1976.
- 9.- Gordon R.F. y F.T.W. Enfermedades de las aves, Editorial El Manual Moderno México 1995.
- 10.- Günter H. Medidas Sanitarias en las explotaciones Avícolas. Editorial Acribia 1975.
- 11.- North M.O. Manual de producción Avícola. Editorial El Manual Moderno México 1986.
- 12.- Marques M.A. Los desinfectantes en la avicultura. Memorias segunda Jornada Médico Avícola U.N.A.M., Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento de producción Animal. Aves México 1991.
- 13.- Monroy G.M. Principios básicos sobre bioseguridad, Memorias 111 Jornada - Médico Avícola FMVZ, UNAM, México 1992.

- 14.- Mosqueda T.A. Bioseguridad base de los buenos resultados. Memorias 11 Jornada Médico Avícola FMVZ, UNAM, México 1991.
- 15.- Romero M.A. Producción de Huevos Libres de Patógenos específicos - Memorias 11 Jornada Médico Avícola FMVZ, UNAM, México 1991.
- 16.- Sainsbury D. Aves Sanidad y Manejo. Editorial Acribia Primera edición 1987.
- 17.- SAGAR, Boletín Informativo, Operativo de Emergencia contra influenza-aviar, México 1995.
- 18.- SAGAR, Avances del Operativo de Emergencia contra influenza aviar, - Diciembre 1995.
- 19.- Soto P.E. La bioseguridad base de los buenos resultados, Memorias V - Curso de Actualización, Avimex 1994.